

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-024912

(43)Date of publication of application : 25.01.2002

(51)Int.Cl. G07D 9/00  
G06F 17/60

(21)Application number : 2000-211839

(71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 12.07.2000

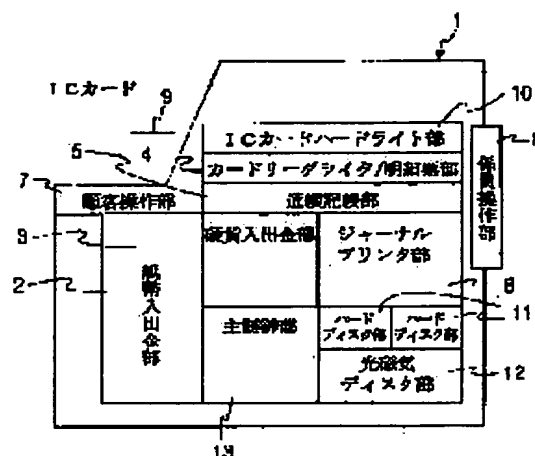
(72)Inventor : SHIGEMI KAZUHIKO

## (54) METHOD OF EXECUTING SCRIPT AT AUTOMATED TRANSACTION DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enhance the operating efficiency of an ATM by automating a series of complex operations done by clerks and customers to reduce the burdens of the clerks and customers, and greatly reducing the down time of a device due to maintenance and the device occupying time by one customer occupies for a transaction.

**SOLUTION:** The ATM 1 is provided with a card reader/writer 10 for IC cards storing files with scripts for specifying the operation of the ATM, and the contents of the scripts read by the ID card reader/writer 10 are executed by the ATM 1.



第1実施形態のATMの構成図

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-24912  
(P2002-24912A)

(43)公開日 平成14年1月25日(2002.1.25)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト*(参考)
G 0 7 D 9/00	4 5 6	G 0 7 D 9/00	4 5 6 B 3 E 0 4 0 4 5 6 C 5 B 0 5 5 4 2 1
G 0 6 F 17/60	4 2 1 2 3 6 2 5 0	G 0 6 F 17/60	2 3 6 A 2 5 0
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 6 頁)			

(21)出願番号 特願2000-211839(P2000-211839)

(22)出願日 平成12年7月12日(2000.7.12)

(71)出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72)発明者 重見 和彦

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

(74)代理人 100069615

弁理士 金倉 喬二

Fターム(参考) 3E040 AA03 BA07 CA07 DA10 FK09

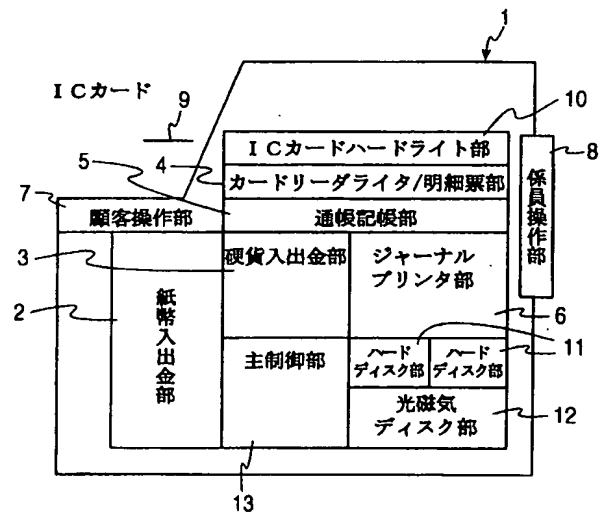
5B055 BB03 KK05

(54)【発明の名称】 自動取引装置におけるスクリプト実行方法

(57)【要約】

【目的】 係員や顧客による複雑な一連の作業を自動化し、係員や顧客の負担を軽減するとともに、保守による装置ダウンや顧客の取引における装置専有時間を大幅に短縮して、ATMの稼働効率を高める。

【構成】 ATM1に、その動作を規定するスクリプトを記述したファイルを格納したICカードのカードリーダー10を設け、該ICカードリーダー10により読み込んだスクリプト内容を前記ATM1が実行することを特徴とする。



第1実施の形態例のATMの構成図

# 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 自動取引装置に、その動作を規定するスクリプトを記述したファイルを格納した IC カードの読み込み手段を設け、

該 IC カード読み込み手段により読み込んだスクリプト内容を前記自動取引装置が実行することを特徴とする自動取引装置におけるスクリプト実行方法。

【請求項 2】 請求項 1 記載の自動取引装置におけるスクリプト実行方法において、

前記スクリプトにより規定される動作が、

電源の投入／切断及びシステムの起動／終了、

接続している機器のイニシャル、リセット及びテスト、ファイルやメモリ、カウント内容の操作及びプログラムの実行、

取引、係員取引、保守員取引の実行及びエミュレート、カードの吸入／リードライト／排出／印字／発行、通帳の吸入／リードライト／排出／印字／発行、明細票の印字／発行／取込、ジャーナルの印字／発行／取込、券の発券／印字／リードライト／取込、プリンタの操作、スキャナの操作、FDD の操作及び HDD の操作等の媒体操作、

画面でキーが押されたことを模擬的にエミュレートする画面操作のエミュレート、

扉を開閉する、金庫を脱着する及びユニットを脱着する等をエミュレートする筐体操作のエミュレート、

現金、カード及び通帳が挿入されたり受け取られたりすることを模擬的にエミュレートする媒体操作のエミュレート、

通信処理の実行／エミュレート等の、

保守動作及び取引動作であることを特徴とする自動取引装置におけるスクリプト実行方法。

【請求項 3】 請求項 1 記載の自動取引装置におけるスクリプト実行方法において、前記動作を組み合わせる係員の連作作業のスクリプトを構成することを特徴とする自動取引装置におけるスクリプト実行方法。

【請求項 4】 請求項 1 記載の自動取引装置におけるスクリプト実行方法において、前記動作を組み合わせる顧客毎にカスタマイズした取引のスクリプトを構成することを特徴とする自動取引装置におけるスクリプト実行方法。

【請求項 5】 請求項 1 記載の自動取引装置におけるスクリプト実行方法において、前記 IC カード上にセキュリティ情報を持ち、自動取引装置が該セキュリティ情報によりセキュリティチェックを行うことを特徴とする自動取引装置におけるスクリプト実行方法。

【請求項 6】 自動取引装置に、その動作を規定するスクリプトをコード化して印刷した用紙の読み込み手段を設け、

該用紙読み込み手段により読み込んだスクリプト内容を前記自動取引装置が実行することを特徴とする自動取引

装置におけるスクリプト実行方法。

【請求項 7】 請求項 6 記載の自動取引装置におけるスクリプト実行方法において、

前記スクリプトにより規定される動作が、

電源の投入／切断及びシステムの起動／終了、

接続している機器のイニシャル、リセット及びテスト、ファイルやメモリ、カウント内容の操作及びプログラムの実行、

取引、係員取引、保守員取引の実行及びエミュレート、カードの吸入／リードライト／排出／印字／発行、通帳の吸入／リードライト／排出／印字／発行、明細票の印字／発行／取込、ジャーナルの印字／発行／取込、券の発券／印字／リードライト／取込、プリンタの操作、スキャナの操作、FDD の操作及び HDD の操作等の媒体操作、

画面でキーが押されたことを模擬的にエミュレートする画面操作のエミュレート、

扉を開閉する、金庫を脱着する及びユニットを脱着する等をエミュレートする筐体操作のエミュレート、

現金、カード及び通帳が挿入されたり受け取られたりすることを模擬的にエミュレートする媒体操作のエミュレート、

通信処理の実行／エミュレート等の、

保守動作及び取引動作であることを特徴とする自動取引装置におけるスクリプト実行方法。

【請求項 8】 請求項 6 記載の自動取引装置におけるスクリプト実行方法において、前記動作を組み合わせる係員の連作作業のスクリプトを構成することを特徴とする自動取引装置におけるスクリプト実行方法。

【請求項 9】 請求項 6 記載の自動取引装置におけるスクリプト実行方法において、前記動作を組み合わせる顧客毎にカスタマイズした取引のスクリプトを構成することを特徴とする自動取引装置におけるスクリプト実行方法。

【請求項 10】 請求項 6 記載の自動取引装置におけるスクリプト実行方法において、前記 IC カード上にセキュリティ情報を持ち、自動取引装置が該セキュリティ情報によりセキュリティチェックを行うことを特徴とする自動取引装置におけるスクリプト実行方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、金融機関や現金を扱う業務等で利用している ATM、CD、MMK、券売機、換金機等の自動取引装置において、外部から与えられたスクリプトを実行する、自動取引装置におけるスクリプト実行方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の自動取引装置（以下、ATM）においては、業務アプリケーションは事前にプログラミングされ実行モジュールとして記憶装置内に格納され、必

要に応じてメモリに読みだされ実行するものであった。

### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ATMの機能を利用した一連の手順を実行させようとした場合には、従来の方法によるATMでは、外部からプログラムを与える等して、簡易にその様な環境を構築することはできなかった。(外部からのプログラムDLL, WebベースJAVA(登録商標)を考慮。)

本発明は、係員や顧客による複雑な一連の作業を自動化し、係員や顧客の負担を軽減するとともに、保守による装置ダウンや顧客の取引における装置専有時間を大幅に短縮して、ATMの稼働効率を高めることを目的とする。

### 【0004】

【課題を解決するための手段】そこで本発明は、ATMに、その動作を規定するスクリプトを記述したファイルを格納したICカードの読み込み手段を設け、該ICカード読み込み手段により読み込んだスクリプト内容を前記ATMが実行することを特徴とする。さらに、ATMに、その動作を規定するスクリプトをコード化して印刷した用紙の読み込み手段を設け、該用紙読み込み手段により読み込んだスクリプト内容を前記ATMが実行することを特徴とする。

### 【0005】

【発明の実施の形態】第1実施の形態例

図1は本発明の第1実施の形態例に適用するATMの構成図である。図において、1は顧客の操作に従って取引を実行するATMである。2は紙幣入出金部であり、投入された紙幣を鑑別計数して金庫内に取り込むとともに、指定された金額の紙幣を金庫より繰り出して出金する。3は硬貨入出金部であり、前記紙幣入出金部2と連動して、投入された硬貨を鑑別計数して金庫内に取り込むとともに、指定された金額の硬貨を金庫より繰り出して出金する。

【0006】4はカードリーダーライター/明細票部であり、挿入されたカードの磁気情報の読み取り書き込みを行うとともに、明細票に前記カードのエンボス文字を写す。5は通帳記帳部であり、挿入された通帳に未記帳データを印字出力する。6はジャーナルプリンタ部であり、ジャーナルに取引データを印字出力する。7は取引時に顧客が入力操作を行うための顧客操作部であり、顧客の操作をガイドする表示部と入力キーを有する。8は保守時に係員が入力操作を行うための係員操作部であり、係員の操作をガイドする表示部と入力キーを有する。

【0007】9はICカードであり、ATM1の動作を規定するスクリプトを記述したファイルを格納している。本実施の形態では、該ICカード9に格納されたスクリプトにはさらにセキュリティ情報が添付してある。

10はICカード読み込み手段としてのICカードリー

ドライター部である。本ATM1は、取引又は係員取引の一環として、前記ICカード9を該ICカードリーダー部10に挿入されると、前記ICカード9の内容を読み出し、スクリプトに添付されたセキュリティ情報を用いて認証チェック等のセキュリティチェックを行った上でスクリプトを解釈し実行する。

【0008】11はハードディスク部、12は光磁気ディスク部、13は上記各部の動作制御を行う主制御部である。以下に、本実施の形態における、保守時の動作を説明する。

(1) 予め所定の機器、例えばスクリプトを記述する機能を備えたパーソナルコンピュータ等によって、ある言語仕様に基づいたスクリプトを記述し、その記述したスクリプトファイルにセキュリティ情報を添付したものを書き込んだICカード9を準備しておく。

【0009】(2) 係員は、そのICカード9を持ってATM1の所へ行く。

(3) 取引待ち状態のATM1に、そのICカード9を挿入するか、またはATM1にオペレータキーを挿入し、係員操作部8において所定の操作を行いICカード9を挿入することで、ICカードリーダー部10においてICカード9のファイルに記述されたスクリプトが読み込まれる。

【0010】(4) ICカード9を返却し受け取られた後、実行準備が完了し、係員操作部8の操作画面に実行するか中止するかの確認画面を表示する。

(5) 係員が画面から「実行する」を選択することにより、記述されたスクリプトの解釈を行い、ATM1はそのスクリプトに基づいた動作を遂行していく。

【0011】(6) スクリプトに規定された動作が終わると、終わり方の規定に従い、取引待ち状態へ戻ったり、自動的に電源が切れたり、係員操作待ちに戻ったり、リセット待ちになったりする。ここで、前記スクリプトに規定される動作は以下の如くである。

- ・電源の投入/切断及びシステムの起動/終了
- ・接続している機器のイニシャル、リセット及びテスト
- ・ファイルやメモリ、カウント内容の操作及びプログラムの実行
- ・取引、係員取引、保守員取引の実行及びエミュレート
- ・カードの吸入/リーダーライター/排出/印字/発行、通帳の吸入/リーダーライター/排出/印字/発行、明細票の印字/発行/取込、ジャーナルの印字/発行/取込、券の発券/印字/リーダーライター/取込、プリンタの操作、スキャナの操作、FDDの操作及びHDDの操作等の媒体操作
- ・画面でキーが押されたことを模擬的にエミュレートする画面操作のエミュレート
- ・扉を開閉する、金庫を脱着する及びユニットを脱着する等をエミュレートする筐体操作のエミュレート
- ・現金、カード及び通帳が挿入されたり受け取られたり

することを模擬的にエミュレートする媒体操作のエミュレート

・通信処理の実行／エミュレート

これらの動作を組み合わせることで係員やロビーマンの一連作業のスク립トを構成し、このスク립トによりATM 1の動作を規定することで、係員やロビーマンによる複雑な一連作業が自動的に実行される。

【0012】従って、係員やロビーマンは顧客の居ない頃合いを見計らって、カード取引を一回行う程度の手軽さで複雑な一連作業が行える。また、仕様変更やバグ改修等のシステム変更後に、変更内容を確認する場合、作業が簡略化する。例えば、仕様変更で振込取引などで入力内容確認画面を変更した場合、その画面にたどり着くまでに多くの入力作業が必要であるが、本実施の形態例によると、自動的にその確認画面まで持っていく確認を行わすようにスク립トを構成すれば、自動的にかつ短時間に確認作業が実行できる。

【0013】以下に、前記ICカード9を一般の顧客に解放した場合の動作を、一例として、残高を確認し、振込を2箇所に行い、くじを購入し、株式を購入して通帳記帳する場合で説明する。

(1) 顧客は顧客操作部7における取引選択でスク립ト取引を選択し、ICカード9を挿入し、さらにカードを挿入して、暗証番号を入力する。

【0014】(2) ATM1は、顧客操作部7に残高確認画面を表示する。

(3) これに対し顧客による確認押下があると、ATM1は顧客操作部7に振込その1の確認画面を表示する。

(4) これに対し顧客による確認押下があると、ATM1は振込その1を実行し明細票を放出し、顧客操作部7に振込その2の確認画面を表示する。

【0015】(5) これに対し顧客による確認押下があると、ATM1は振込その2を実行し明細票を放出し、顧客操作部7にくじ購入の確認画面を表示する。

(6) これに対し顧客による確認押下があると、ATM1はくじ購入を実行し明細票を放出し、顧客操作部7に株式購入の確認画面を表示する。

(7) これに対し顧客による確認押下があると、ATM1は株式購入を実行し明細票を放出し、顧客操作部7に通帳挿入の画面を表示する。

【0016】(8) 顧客が通帳を挿入すると、ATM1は当該通帳を取り込んで通帳記帳部5におて未記帳データの記帳を行い通帳を放出する。

(9) 顧客が通帳を受け取ると、一連の処理を終了する。

このように、前記ICカード9を一般の顧客に解放した場合、前述した動作を組み合わせることで顧客毎にカスタマイズした取引のスク립トを構成し、このスク립トによりATM1の動作を規定することで、暗証番号を1回入

れるだけで、複数の取引を自動的に一連に実行できる。

【0017】第2実施の形態例

図2は本発明の第2実施の形態例に適用するATMの構成図である。図において、20は顧客の操作に従って取引を実行するATMである。2は紙幣入出金部であり、投入された紙幣を鑑別計数して金庫内に取り込むとともに、指定された金額の紙幣を金庫より繰り出して出金する。3は硬貨入出金部であり、前記紙幣入出金部2と連動して、投入された硬貨を鑑別計数して金庫内に取り込むとともに、指定された金額の硬貨を金庫より繰り出して出金する。

【0018】4はカードリーダー／明細票部であり、挿入されたカードの磁気情報の読み取り書き込みを行うとともに、明細票に前記カードのエンボス文字を写す。5は通帳記帳部であり、挿入された通帳に未記帳データを印字出力する。6はジャーナルプリンタ部であり、ジャーナルに取引データを印字出力する。7は取引時に顧客が入力操作を行うための顧客操作部であり、顧客の操作をガイドする表示部と入力キーを有する。8は保守時に係員が入力操作を行うための係員操作部であり、係員の操作をガイドする表示部と入力キーを有する。

【0019】21は用紙であり、ATM20の動作を規定するスク립トを2次元バーコードであるQRコード化し印刷してある。さらに、本実施の形態例では、該用紙21に印刷されたスク립トにはセキュリティ情報が添付してある。22は用紙読み込み手段としてのイメージセンサである。本ATM20は、取引又は係員取引の一環として、前記用紙21を該イメージセンサ22に挿入されると、前記用紙のQRコードを読み出し、スク립トに添付されたセキュリティ情報を用いて認証チェック等のセキュリティチェックを行った上でスク립トを解釈し実行する。

【0020】11はハードディスク部、12は光磁気ディスク部、13は上記各部の動作制御を行う主制御部である。以下に、本実施の形態における、保守時の動作を説明する。

(1) 予め所定の機器、例えばスク립トを記述する機能を備えたパーソナルコンピュータ等によって、ある言語仕様に基づいたスク립トを記述し、その記述したスク립トファイルにセキュリティ情報を添付したものをQRコード化し、印刷した用紙21を準備しておく。

【0021】(2) 係員は、その用紙21を持ってATM20の所へ行く。

(3) 取引待ち状態のATM20に、その用紙21を挿入するか、またはATM20にオペレータキーを挿入し、係員操作部8において所定の操作を行い用紙21を挿入することで、イメージセンサ22において用紙21のQRコードに記述されたスク립トが読み込まれる。

【0022】(4) 用紙21を返却し受け取られた

後、実行準備が完了し、係員操作部8の操作画面に実行するか中止するかを確認画面を表示する。

(5) 係員が画面から「実行する」を選択することにより、記述されたスクリプトの解釈を行い、ATM20はそのスクリプトに基づいた動作を遂行していく。

【0023】(6) スクリプトに規定された動作が終わると、終わり方の規定に従い、取引待ち状態へ戻ったり、自動的に電源が切れたり、係員操作待ちに戻ったり、リセット待ちになったりする。

前記スクリプトに規定される動作は第1実施の形態例に示したものと同様であり、それらの動作を組み合わせることによる作用・効果も第1の実施の形態に示したものと同様である。

【0024】以下に、前記用紙21を一般の顧客に解放した場合の動作を、一例として、残高を確認し、振込を2箇所に行い、くじを購入し、株式を購入して通帳記帳する場合の動作で説明する。

(1) 顧客は顧客操作部7における取引選択でスクリプト取引を選択し、用紙21を挿入し、さらにカードを挿入して、暗証番号を入力する。

【0025】(2) ATM20は、顧客操作部7に残高確認画面を表示する。

(3) これに対し顧客による確認押下があると、ATM20は顧客操作部7に振込その1の確認画面を表示する。

(4) これに対し顧客による確認押下があると、ATM20は振込その1を実行し明細票を放出し、顧客操作部7に振込その2の確認画面を表示する。

【0026】(5) これに対し顧客による確認押下があると、ATM20は振込その2を実行し明細票を放出し、顧客操作部7にくじ購入の確認画面を表示する。

(6) これに対し顧客による確認押下があると、ATM20はくじ購入を実行し明細票を放出し、顧客操作部7に株式購入の確認画面を表示する。

(7) これに対し顧客による確認押下があると、ATM20は株式購入を実行し明細票を放出し、顧客操作部7に通帳挿入の画面を表示する。

【0027】(8) 顧客が通帳を挿入すると、ATM20は当該通帳を取り込んで通帳記帳部5におて未記帳データの記帳を行い通帳を放出する。

(9) 顧客が通帳を受け取ると、一連の処理を終了する。

このように、前記用紙21を一般の顧客に解放した場合、前述した動作を組み合わせる顧客毎にカスタマイズした取引のスクリプトを構成し、このスクリプトによりATM20の動作を規定することで、第1実施の形態例と同様に、暗証番号を1回入れるだけで、複数の取引を自動的に一連に実行できる。

【0028】なお、本実施の形態例では、コード化の方法としてQRコードを用いる方法を示したが、用紙に印刷可能なコードであれば、特にコード化については限定しない。また、上記各実施の形態例ではICカードと用紙で説明を行ったが、どのような記録媒体にしても同様であり、その記録媒体の違いによって読み込み手段の構成が異なることになる。

【0029】

【発明の効果】以上詳細に説明した本発明によると、自動取引装置の動作を規定するスクリプトを記述したファイルをICカードに格納し、前記自動取引装置にICカード読み込み手段を設け、該ICカード読み込み手段により読み込んだスクリプト内容を前記自動取引装置が実行するので、係員や顧客による複雑な一連の作業の自動化が可能となる。

【0030】これにより、保守作業においては労力と時間が格段に削減され、係員の負担を軽減するとともに、保守による装置ダウンの時間を大幅に短縮してATMの稼働効率を高めるという効果を有する。また、顧客による取引においては、取引の処理時間、特に複数の取引が有る時の処理時間が格段に削減され、顧客の負担を軽減するとともに、一顧客の装置専有時間を短縮してATMの稼働効率を高めるという効果を有する。

【0031】さらに、自動取引装置の動作を規定するスクリプトをコード化して用紙に印刷し、前記自動取引装置に用紙読み込み手段を設け、該用紙読み込み手段により読み込んだスクリプト内容を前記自動取引装置が実行しても、上記と同様に係員や顧客による複雑な一連の作業の自動化が可能となり同様の効果を有する。

【図面の簡単な説明】

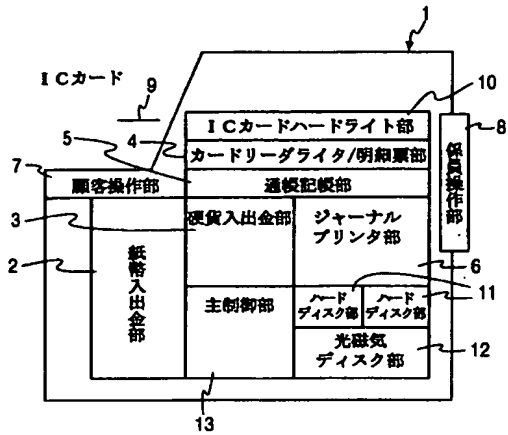
【図1】第1実施の形態例のATMの構成図

【図2】第2実施の形態例のATMの構成図

【符号の説明】

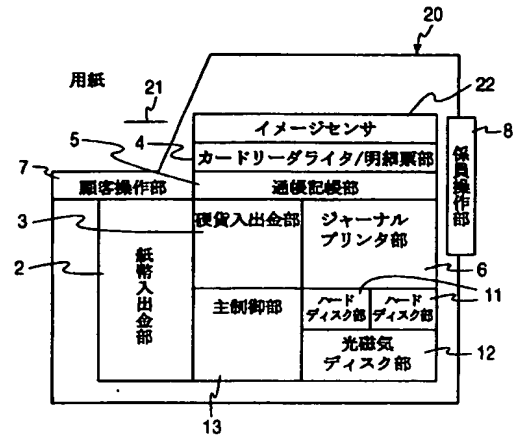
- 1 ATM
- 2 紙幣入出金部
- 3 効果入出金部
- 4 カードリーダー/明細票部
- 5 通帳記帳部
- 6 ジャーナルプリンタ部
- 7 顧客操作部
- 8 係員操作部
- 9 ICカード
- 10 ICカードリードライト部
- 11 ハードディスク部
- 12 光磁気ディスク
- 20 ATM
- 21 用紙
- 22 イメージセンサ

【図 1】



第1実施の形態例のATMの構成図

【図 2】



第2実施の形態例のATMの構成図